

Document made available under the Patent Cooperation Treaty (PCT)

International application number: PCT/IT2004/000716

International filing date: 22 December 2004 (22.12.2004)

Document type: Certified copy of priority document

Document details: Country/Office: IT
Number: FI2003000330
Filing date: 31 December 2003 (31.12.2003)

Date of receipt at the International Bureau: 03 March 2005 (03.03.2005)

Remark: Priority document submitted or transmitted to the International Bureau in compliance with Rule 17.1(a) or (b)



World Intellectual Property Organization (WIPO) - Geneva, Switzerland
Organisation Mondiale de la Propriété Intellectuelle (OMPI) - Genève, Suisse



Ministero delle Attività Produttive

Direzione Generale per lo Sviluppo Produttivo e la Competitività

Ufficio Italiano Brevetti e Marchi

Ufficio G2



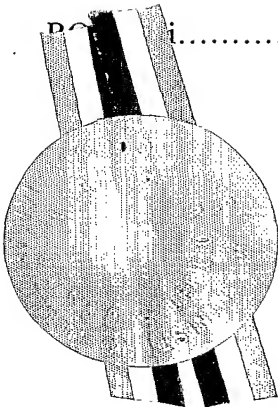
**Autenticazione di copia di documenti relativi alla domanda di brevetto per:
INVENZIONE INDUSTRIALE N. FI2003A000330 del 31.12.2003**

Si dichiara che l'unita copia è conforme ai documenti originali
depositati con la domanda di brevetto sopra specificata, i cui dati
risultano dall'accluso processo verbale di deposito.

75 FEB 2005

IL FUNZIONARIO

Ing. Giovanni de Sanctis



AL MINISTERO DELL'INDUSTRIA DEL COMMERCIO E DELL'ARTIGIANATO

UFFICIO ITALIANO BREVETTI E MARCHI - ROMA

DOMANDA DI BREVETTO PER INVENZIONE INDUSTRIALE, DEPOSITO RISERVE, ANTICIPATA ACCESSIBILITA' AL PUBBLICO

MODULO A

rca
a
llo
N.G.
PF

A. RICHIEDENTE (I)

1) Denominazione PERINI FABIO
 Residenza VIA S. FRANCESCO 1 - VIAREGGIO (LUCCA) codice PRNFBA4U204B348B
 2) Denominazione //////
 Residenza ////// codice //////

B. RAPPRESENTANTE DEL RICHIEDENTE PRESSO L'U.I.B.M.

cognome nome Ing. ANTIMO MINCONE cod. fiscale _____
 denominazione studio di appartenenza STUDIO BREVETTI ING. DR. LAZZARO MARTINI S.R.L.
 via dei Rustici n. 5 città FIRENZE cap 50122 (prov) FI

C. DOMICILIO ELETTIVO destinatario

via _____ n. _____ città _____ cap _____ (prov) _____

D. TITOLO

classe proposta (sez/ci/sci)

gruppo/sottogruppo

□ / □

GRUPPO DISTRIBUTORE PER SOSTANZE LIQUIDE

ANTICIPATA ACCESSIBILITA' AL PUBBLICO: SI ☐ NO ☒ SE ISTANZA: DATA ☐ / ☐ / ☐ N. PROTOCOLLO ☐

E. INVENTORI DESIGNATI

cognome nome

cognome nome

1) PETRI STEFANO 3) _____
 2) _____ 4) _____

F. PRIORITA'

Nazione o
organizzazione

Tipo di priorità

numero di domanda

data di deposito

allegato
S/RSCIOGLIMENTO RISERVE
Data N° Protocollo

1) _____ □ / □ / □
 2) _____ □ / □ / □

G. CENTRO ABILITATO DI RACCOLTA COLTURE DI MICRORGANISMI, denominazione

H. ANNOTAZIONI SPECIALI

NESSUNA

DOCUMENTAZIONE ALLEGATA

N. es.

Doc. 1) ☒ PROV ☐ n. pag 19 riassunto con disegno principale, descrizione e rivendicazioni
 (obbligatorio 1 esemplare)
 Doc. 2) ☒ PROV ☐ n. tav 12 disegno (obbligatorio se citato in descrizione, 1 esemplare)
 Doc. 3) ☐ RIS ☒ lettera d'incarico, procura o riferimento procura generale
 Doc. 4) ☐ RIS ☒ designazione inventore
 Doc. 5) ☐ RIS ☐ documenti di priorità con traduzione in italiano
 Doc. 6) ☐ RIS ☐ autorizzazione o atto di cessione
 Doc. 7) ☐ nominativo completo del richiedente

SCIOGLIMENTO RISERVE

Data N° protocollo

____/____/____
 ____/____/____
 ____/____/____
 ____/____/____
 Confronta singole priorità
 ____/____/____

8) attestati di versamento, totale lire € 291,80 (DUECENTONOVANTUNO/80)

obbligatorio

COMPILATO IL 31/12/2003 FIRMA DEL (I) RICHIEDENTE (I)

ING. ANTIMO MINCONE

CONTINUA (SI/NO) ☒DEL PRESENTE ATTO SI RICHIEDE COPIA AUTENTICA (SI/NO) ☒

CAMERA DI COMMERCIO INDUSTRIA ARTIGIANATO AGRICOLTURA DI

FIRENZE

codice 48

VERBALE DI DEPOSITO

NUMERO DI DOMANDA

1 2003A 000330

Reg. A

L'anno DUEMILATRE

il giorno

TRENTUNO

del mese di

DICEMBRE

Il (I) richiedente (I) sopraindicato (I) ha (hanno) presentato a me sottoscritto la presente domanda, corredata di n. _____ fogli aggiuntivi per la concessione del brevetto
 sopraripartito.

ANNOTAZIONI VARIE DELL'UFFICIALE ROGANTE

IL DEPOSITANTE

Copie Originali

Timbro dell'ufficio

L'UFFICIALE ROGANTE

RIASSUNTO INVENZIONE CON DISEGNO PRINCIPALE

 NUMERO DOMANDA FI 2003A 000330
 NUMERO BREVETTO _____

REG. A

DATA DI DEPOSITO / / DATA DI RILASCIO / /

A. RICHIEDENTE (I)

Denominazione

PERINI FABIO

Residenza

VIA S. FRANCESCO 1 - VIAREGGIO (LUCCA)

D. TITOLO

GRUPPO DISTRIBUTORE PER SOSTANZE LIQUIDE

Classe proposta (sez./cl./scl/) (gruppo sottogruppo) /

L. RIASSUNTO

Gruppo distributore, comprendente un serbatoio (7) contenente una sostanza liquida, un cilindro anilox (8) ed un cilindro cliché (9) sul quale è amovibilmente investita una camicia cliché (18), il calamaio (7), il cilindro anilox (8) ed il cilindro cliché (9) essendo movimentabili da e verso un cilindro (2) sul quale è rinviato un materiale nastriforme (3) destinato a ricevere la detta sostanza, il gruppo distributore presentando lato operatore ed un lato trasmissione, il detto cilindro anilox (8) e il detto cilindro cliché (9) essendo sostenuti da corrispondenti supporti lato operatore (14, 15) e lato trasmissione (16, 17), al supporto lato trasmissione (17) del cilindro cliché (9) essendo associato un dispositivo (19) per bloccare lo stesso cilindro cliché (9) in posizione di cantilever quando occorre sostituire la corrispondente camicia cliché (18), caratterizzato dal fatto che il supporto lato operatore (15) del cilindro cliché (9) comprende un primo ed un secondo elemento (150, 151) automaticamente movimentabili da e verso il cilindro cliché (9), i quali elementi in assetto di esercizio, cioè in fase di esecuzione della stampa, sorreggono il cilindro (9) dal lato operatore ed in fase di sostituzione della camicia cliché (18) sono reciprocamente allontanati liberando il lato operatore del cilindro cliché (9). (FIG. 6).



M. DISEGNO

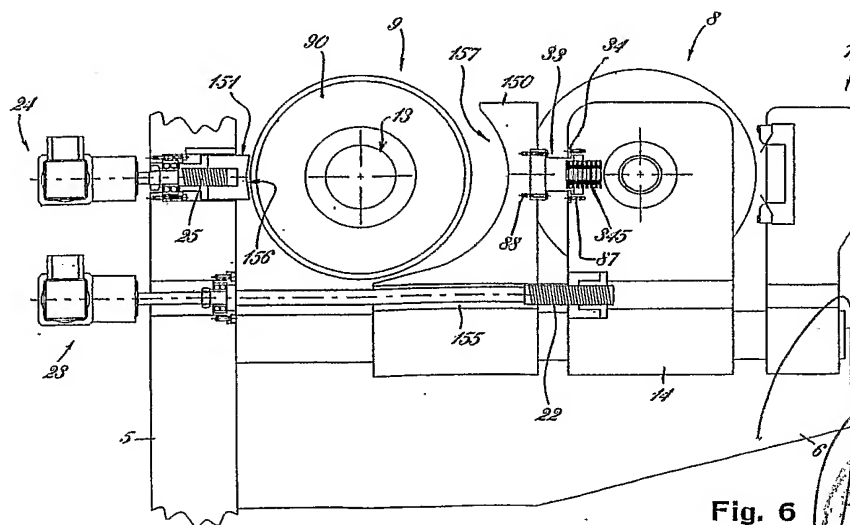
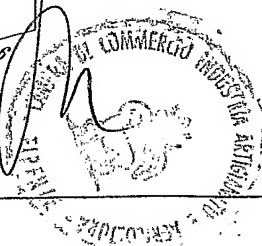


Fig. 6

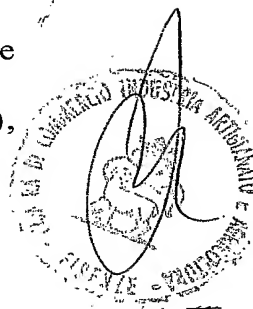


DESCRIZIONE

La presente invenzione riguarda un gruppo distributore per sostanze liquide, specialmente, anche se non esclusivamente, utilizzabile come gruppo colore per macchine da stampa destinate ad eseguire stampe su materiale nastriforme continuo come carta tissue per la produzione di rotoli di carta asciugatutto, tovaglioli di carta, fazzoletti, carta igienica e simili.

E' noto che le macchine da stampa utilizzate per eseguire stampe del tipo sopra menzionato, dette anche macchine da stampa flessografica, comprendono un cilindro sul quale è rinviato il nastro da stampare ed almeno un cilindro cliché, sul quale viene distribuito l'inchiostro per la stampa e dal quale l'inchiostro viene ceduto al nastro da stampare. Per ottenere la distribuzione dell'inchiostro sul cilindro cliché, si utilizza una unità, comunemente detta "gruppo colore", comprendente un serbatoio per l'inchiostro o "calamaio", un cilindro distributore o "cilindro anilox" che riceve l'inchiostro dal serbatoio e lo trasferisce per contatto al cilindro cliché e due lame, o racle, disposte ed agenti tra il calamaio ed il cilindro anilox.

In Fig.1 è rappresentata, schematicamente, una tipica macchina da stampa flessografica a quattro gruppi colore. In questo schema, con (RI) è indicato il rullo di rinvio del nastro (N) da stampare, il quale si muove secondo la direzione indicata dalla freccia (Z), con (C), (D) ed (E) sono indicati tre rulli di guida del nastro (N) a monte del rullo (RI), con (F) e (G) sono indicati due rulli di guida del nastro (N) a valle del rullo (RI),



con (H), (L), (P) e (Q) sono indicati quattro gruppi colore uguali disposti simmetricamente attorno al rullo (RI), con (CD) è indicato un cilindro anilox, con (CL) è indicato un cilindro cliché, con (LS) ed (LI) sono indicate due racle disposte ed agenti tra il calamaio (U) ed il cilindro anilox (CD) e con (S) è indicata una struttura di supporto delle racle (LS, LI). Le due racle delimitano, in cooperazione con la struttura (S) e con la superficie del cilindro anilox (CD), il calamaio (U) nel quale è presente l'inchiostro destinato allo stesso cilindro (CD). Le due basi contrapposte del calamaio (U) sono chiuse da apposite piastre o guarnizioni a tenuta stagna. Con (M) è indicato il senso di rotazione del rullo (RI).

Il cilindro cliché è costituito da un corpo cilindrico con superficie liscia, sul quale è amovibilmente investita una camicia provvista di rilievi atti a formare i disegni e le scritte da stampare. In tal modo, per variare gli effetti di stampa è sufficiente rimuovere la camicia dal cilindro e sostituirla con una differente camicia, da qui in avanti detta "camicia cliché".

Questa operazione interessa, nella maggior parte dei casi, tutti i gruppi colore della macchina. Quest'ultima, nel corso della sostituzione delle camicie - cliché, viene fermata, con perdita di produzione tanto più elevata quanto maggiore è il tempo richiesto per la sostituzione.

Per operare la sostituzione della camicia-cliché, è necessario che l'operatore smonti il supporto del cilindro, almeno in parte, utilizzando attrezzature manuali, il che, oltre a richiedere un tempo tanto maggiore

quanto minore è la perizia dell'operatore, può comportare rischio di danneggiamento per le parti che vengono smontate e successivamente rimontate.

Gli stessi inconvenienti riguardano anche i gruppi distributori utilizzati ad esempio per distribuire colla od altre sostanze liquide su materiali nastriformi in movimento e strutturati come i predetti gruppi colore, ovvero provvisti di un cilindro sul quale è amovibilmente investita una camicia (detta anche in questo caso "camicia-cliché" perché provvista di rilievi atti a consentire la distribuzione della sostanza solo su punti prestabiliti del nastro e non su tutta la superficie di esso) e di un cilindro distributore che riceve la sostanza da un corrispondente serbatoio e, per contatto, la trasferisce al cilindro cliché.

Lo scopo principale della presente invenzione è quello di proporre un gruppo distributore, specialmente un gruppo colore per macchine da stampa, opportunamente strutturato per abbreviare ed agevolare la sostituzione delle camicie - cliché.

A questo risultato si è pervenuti, in conformità della presente invenzione, adottando l'idea di realizzare un gruppo distributore avente le caratteristiche descritte nella rivendicazione 1. Altre caratteristiche della presente invenzione sono oggetto delle rivendicazioni dipendenti.

Grazie alla presente invenzione, è possibile ottenere una notevole riduzione del tempo richiesto dalla sostituzione delle camicie - cliché, con conseguente riduzione delle perdite di produzione dovute al fermo della macchina, ciò che si rileva tanto più vantaggioso quanto maggiore



è il numero dei gruppi distributori interessati da questa operazione.

Inoltre, un dispositivo in conformità della presente invenzione è di fabbricazione relativamente semplice, di più agevole e sicuro impiego, ed affidabile anche dopo un prolungato periodo di esercizio.

Questi ed ulteriori vantaggi e caratteristiche della presente invenzione saranno più e meglio compresi da ogni tecnico del ramo dalla descrizione che segue e con l'aiuto degli annessi disegni, dati quale esemplificazione pratica del trovato, ma da non considerarsi in senso limitativo, nei quali:

- la Fig. 1 rappresenta, schematicamente, una tipica macchina da stampa flessografica a quattro gruppi colore;
- la Fig. 2 è uno schema analogo a quello di Fig. 1 ma riferito ad una macchina provvista di quattro gruppi colore in conformità dell'invenzione;
- La Fig. 3 rappresenta una schematica vista in sezione trasversale dei supporti di un cilindro o rullo cliché di un gruppo colore in conformità dell'invenzione;
- la Fig. 4 rappresenta una schematica vista in sezione trasversale dei supporti di un cilindro o rullo anilox di un gruppo colore in conformità dell'invenzione;
- la Fig. 5 rappresenta una schematica sezione trasversale di un gruppo colore in conformità dell'invenzione, visto dal lato operatore e in assetto di completo appoggio del rullo cliché sul rispettivo supporto lato operatore;
- la Fig. 6 rappresenta una vista analoga a quella di Fig. 5 ma con il

supporto lato operatore del rullo cliché in assetto di disimpegno della corrispondente di quest'ultimo;

- la Fig. 7 rappresenta una sezione analoga a quella di Fig. 5 ma con il gruppo colore visto dal lato trasmissione;
- la Fig. 8 rappresenta una sezione analoga a quella di Fig. 6 ma con il gruppo colore visto dal lato trasmissione;
- la Fig. 9 rappresenta una schematica e parziale vista prospettica, con parti asportate per meglio evidenziarne altre, della macchina di Fig. 2 in assetto di lavoro;
- la Fig. 10 rappresenta una vista analoga a quella di Fig. 9, con i supporti dei cilindri di un gruppo colore in assetto di estrazione consentita di una camicia cliché;
- la Fig. 11 rappresenta uno schema a blocchi semplificato del sistema di gestione degli attuatori;
- la Fig. 12 rappresenta un particolare ingrandito del disegno di Fig. 5.

Per "lato operatore" della macchina si intende il lato dal quale un operatore può estrarre una camicia - cliché da un corrispondente cilindro e sostituirla con un'altra camicia - cliché. Per "lato trasmissione" della macchina, si intende il lato opposto al lato operatore, ovvero il lato in corrispondenza del quale sono posizionati i motori che comandano la rotazione dei rulli o cilindri cliché e dei rulli o cilindri anilox. Per rullo o cilindro cliché si intende, in accordo con quanto detto in precedenza, un corpo cilindrico con

superficie liscia o sostanzialmente liscia, sul quale è investita amovibilmente una camicia tubolare provvista di rilievi. La detta camicia tubolare sarà denominata "camicia cliché" (indipendentemente dal fatto che la sostanza da distribuire sia inchiostro od altro).

Negli annessi disegni (Figg.2-12) è rappresentata una macchina da stampa con quattro gruppi colore (1) disposti simmetricamente attorno ad un cilindro (2) di rinvio di un nastro (3) di materiale cartaceo sul quale viene eseguita la stampa. La macchina in oggetto è altresì provvista di una serie di rulli (4) di guida del nastro (3) in ingresso ed in uscita rispetto al cilindro (2), i detti rulli (4) essendo associati ad una struttura fissa (5) la quale sostiene anche il cilindro (2) e, per mezzo di più corrispondenti mensole (6), i gruppi colore (1).

Ciascun gruppo colore (1) è collocato su di una rispettiva mensola (6) della struttura (2) e comprende un serbatoio (7) o "calamaio" per l'inchiostro, un cilindro anilox (8) ed un cilindro cliché (9) il quale è posizionato adiacente al cilindro di rinvio (2), in maniera che il nastro (3) sul quale dev'essere eseguita la stampa risulti tra il cilindro cliché ed il cilindro di rinvio. Come nei sistemi tradizionali, il cilindro anilox (8) ed il cilindro-cliché (9) sono asserviti a corrispondenti motori elettrici (10, 11) per comandarne la rotazione attorno ai rispettivi assi longitudinali, i quali assi sono paralleli tra loro e all'asse di rotazione del cilindro di rinvio (2). Il cilindro cliché

(9) è del tipo costituito da un corpo cilindrico con superficie liscia o sostanzialmente tale, sul quale è investita una camicia cliché (18). Il cilindro anilox (8) riceve l'inchiostro dal calamaio (7) e lo trasferisce, per contatto, al cilindro cliché (9) che, a sua volta, esegue la stampa sul nastro (3) che avanza sul cilindro di rinvio (2). Il cilindro anilox (8) ed il cilindro cliché (9) presentano corrispondenti alberi od assi (12, 13) sviluppati sia verso il lato operatore della macchina che verso il lato trasmissione. I detti alberi (12, 13) poggiano su corrispondenti supporti lato operatore (14, 15) e lato trasmissione (16, 17) montati sulla rispettiva mensola (6). Più precisamente, l'albero (12) del cilindro anilox (8) poggia sempre sui rispettivi supporti (14) e (16) mentre l'albero (13) del cilindro cliché (9) poggia su entrambi i rispettivi supporti (15) e (17) solo durante l'esecuzione della stampa: il detto albero (13) essendo bloccato in "cantilever" al supporto lato trasmissione (17) e libero dal lato operatore durante l'estrazione e la sostituzione della rispettiva camicia-cliché (18), come più e meglio descritto nel seguito.

Per il predetto bloccaggio in posizione di cantilever del cilindro cliché (9), può essere utilizzato, ad esempio, un pistone (19) fissato al supporto lato trasmissione (17) dello stesso cilindro (9) ed il cui stelo è orientato radialmente rispetto all'albero (13) ed è destinato a bloccare un manicotto (20) calettato sulla porzione posteriore dell'albero (13) del cilindro (9), cioè calettato sulla porzione dell'albero (13) collegata con il motore (11). Quando lo stelo del



pistone (19) è estratto, l'albero (13) è bloccato al supporto (17), cosicché, secondo le modalità descritte nel seguito, la parte dello stesso albero dal lato operatore può essere svincolata dal supporto (15) e si può provvedere alla sostituzione della camicia (18). In lavoro, ovvero in fase di stampa, lo stelo del pistone (19) è represso e l'albero (13) poggia su entrambi i rispettivi supporti (15) e (17), libero di ruotare attorno al proprio asse longitudinale.

Sia il supporto lato operatore (14) che il supporto lato trasmissione (16) del cilindro anilox (8) sono mobili sulla mensola (6), essendo montati su guide rettilinee (21) parallele tra loro, solidali alla mensola (6), ortogonali agli assi longitudinali del calamaio (7), del cilindro anilox (8) e del cilindro cliché (9), e sulle quali guide i detti supporti (14, 16) sono movimentabili grazie a due corrispondenti comandi a vite (22) ciascuno dei quali impegna, centralmente, la porzione di base di un rispettivo supporto (14, 16) ed è azionato da un motore elettrico (23) la cui rotazione in un verso o nel verso opposto determina l'avvicinamento dei supporti (14, 16), e quindi del cilindro anilox (8), al cilindro cliché (9) e, viceversa, l'allontanamento da quest'ultimo. I detti motori (23) sono solidali alla detta struttura (5) e posizionati in corrispondenza di due testate (50, 51) della stessa: un motore (23) essendo posizionata sulla testata lato operatore (50) della struttura (5), l'altro motore (23) essendo posizionato sulla testata lato trasmissione (51).

Vantaggiosamente, in conformità dell'invenzione, il supporto lato

operatore (15) del cilindro cliché (9) comprende due elementi (150, 151) i quali in assetto di normale esercizio della macchina, cioè in fase di stampa, sono addossati al cilindro (9), formando un corrispondente supporto sul quale l'albero (13) del cilindro (9) è libero di ruotare attorno al proprio asse longitudinale. In assetto di estrazione consentita della camicia cliché (18), con il cilindro cliché (9) in posizione di cantilever (cioè bloccato al rispettivo supporto lato trasmissione 17 per mezzo del pistone 19), i detti due elementi (150, 151) sono distaccati dal cilindro (9).

In accordo con l'esempio realizzativo illustrato negli annessi disegni, un elemento (150) del predetto supporto lato operatore (15) è collegato con il supporto lato operatore (14) del cilindro anilox (8) ed è montato scorrevole sulle stesse guide (21), in maniera che la movimentazione del supporto (14) comporti la movimentazione dell'elemento (150). Ad esempio, il collegamento tra il detto elemento (150) ed il supporto lato operatore (14) del cilindro anilox (8) può essere realizzato collegando, con due o più viti (88), un'appendice laterale rigida (33) dell'elemento (150) con il supporto (14), in maniera che una porzione (89) dell'appendice di collegamento (33) risulti in una corrispondente sede di accoglimento (346) ricavata nel supporto (14). Preferibilmente, la detta appendice di collegamento (33) è di forma tubolare o cilindrica o prismatica, la relativa porzione (89) insediata nel supporto (14) è in forma di flangia e la sede (346) del supporto (14) che accoglie la flangia (89)

presenta, dalla parte rivolta verso l'elemento (150), una cornice di chiusura (34) che impedisce la fuoriuscita della flangia (89). La detta cornice (150) è fissata al supporto (14) mediante più viti (87) ed è a contatto con la flangia (89). Più in particolare la cornice (150) è a contatto con la superficie della flangia rivolta verso l'esterno della sede (346), cioè rivolta verso l'elemento (150). Nella stessa sede (346) del supporto (14) che accoglie la detta flangia (89) dell'appendice laterale (33) presentata dal detto elemento (150), è disposta una molla (345) posizionata tra il fondo (347) della sede (346) e l'appendice (33).

La vite (22) che comanda la movimentazione del supporto anteriore (14) del cilindro anilox (8) è posizionata passante, libera di ruotare attorno al proprio asse, attraverso una luce (155) dell'elemento (150). Il secondo elemento mobile (151) del supporto anteriore (15) del cilindro cliché (9) è asservito ad un corrispondente motore elettrico (24) il quale è atto a comandarne la traslazione da e verso il cilindro (9) mediante un corrispondente comando a vite (25).

I detti elementi (150, 151) definiscono, come detto in precedenza, il supporto anteriore (15) del cilindro cliché (9), formando, per mezzo di due rispettive concavità (156, 157) rivolte verso lo stesso cilindro (9), due appoggi separabili, diametralmente opposti, per una flangia di estremità anteriore (90) del cilindro cliché (9): la detta flangia (90) alloggiando un cuscinetto dell'albero (13) del cilindro cliché (9). In altri termini, il cilindro (9) è anteriormente provvisto di una flangia

(90) la quale in fase di stampa risulta appoggiata sulla concavità (157) dell'elemento (150) in cooperazione con l'elemento (151) che è a contatto con la flangia (90) da parte diametralmente opposta (v. Fig. 5). Viceversa, in assetto di liberazione dell'estremità anteriore del cilindro (9), entrambi gli elementi (150, 151) che costituiscono il supporto (15) sono distanziati dal cilindro (9) (v. Fig. 6). Il distacco dell'elemento (151) dalla flangia (90) del cilindro (9) è comandato direttamente dal rispettivo motore (24). Il distacco dell'elemento (150) dalla flangia (90) del cilindro (9) è determinato dall'arretramento del supporto (14) che è ad esso vincolato e lo trascina con sé quando il rispettivo motore (23) ne comanda, appunto, l'arretramento.

Il supporto lato trasmissione (16) del cilindro anilox (8) è strutturalmente identico a quello lato operatore (14).

Il supporto lato trasmissione (17) del cilindro cliché (9) è in un solo elemento, con un'appendice tubolare (170) rivolta verso il cilindro (9), la quale delimita una sede per una corrispondente porzione del relativo albero (13) e per il predetto manicotto (20), sul quale insiste lo stelo del pistone (19) quando occorre bloccare il cilindro (9) in posizione di cantilever. Da parte opposta alla detta appendice tubolare (170) è fissato il mantello del motore (11) che comanda la rotazione del cilindro (9).

Il detto supporto (17) è asservito ad un corrispondente motore elettrico (177) mediante una comando a vite (178) per consentirne la



movimentazione lungo le predette guide (21) quando occorre allontanarlo dal cilindro di rinvio (2) e, successivamente, riposizionarlo in assetto di lavoro.

I supporti lato trasmissione (16, 17) del cilindro anilox (8) e del cilindro cliché (9) sono rispettivamente provvisti di una battuta elastica (340) e di una battuta rigida (330). I detti supporti (16) e (17) non sono vincolati tra loro, essendo indipendenti l'uno dall'altro.

La vite (22) che collega il supporto lato trasmissione (16) del cilindro anilox (8) al rispettivo motore (23) è disposta passante, libera di ruotare attorno al proprio asse longitudinale, attraverso una corrispondente luce (67) prevista nel supporto lato trasmissione (17) del cilindro cliché (9).

Il calamaio (7) è montato anch'esso movimentabile sulle predette guide (21) per consentire di accostarlo al cilindro anilox (8) e per distaccarlo da quest'ultimo quando occorre, come previsto nei gruppi colore per macchine da stampa tradizionali.

I predetti attuatori (10, 11, 19, 23, 24, 177) sono asserviti ad una centralina elettronica programmabile (80), di per sé nota ai tecnici dell'automazione industriale e, pertanto, non descritta in maggiore dettaglio, la quale, su comando dell'operatore addetto alla conduzione della macchina, controlla in automatico le movimentazioni già descritte in precedenza e ulteriormente descritte nel seguito.

Per l'estrazione di una camicia cliché (18) dal cilindro (9) di un gruppo colore (1) al fine di sostituirla con un'altra, a macchina ferma,

ha luogo quanto segue.

La centralina (80) aziona il pistone (19) che, agendo sul manicotto (20) calettato sull'albero (13), blocca quest'ultimo in posizione di cantilever. In concomitanza con questa operazione, la centralina (80) comanda i motori (23) che, attraverso le viti (22), fanno arretrare i supporti (14) e (16) del cilindro anilox (8). Il calamaio (7) arretra per effetto della spinta che su di esso esercitano i supporti (14) e (16). L'elemento (150) del supporto anteriore (15) del cilindro cliché (9) viene trascinato dal supporto anteriore (14) del cilindro anilox (8) essendo ad esso vincolato. L'elemento (151) del supporto (15) viene allontanato dal cilindro (9) per mezzo del rispettivo motore (24). Il supporto lato trasmissione (17) del cilindro cliché (9) viene distanziato di un valore prestabilito dal cilindro di rinvio (2) per mezzo del rispettivo motore (177). A questo punto, l'estremità lato operatore del cilindro (9) è libera, per cui la camicia cliché (18) può essere liberamente estratta e sostituita (con modalità note ai tecnici del ramo e, pertanto, non descritte in maggior dettaglio). Per il riposizionamento del gruppo colore in assetto di esercizio, la centralina (80) comanda l'inversione delle predette movimentazioni, per cui tutti i supporti (14, 15, 16, 17) sono riportati nelle rispettive posizioni e configurazioni di partenza e, successivamente, il pistone (19) libera l'albero (13) che, a questo punto, risulta nuovamente appoggiato, libero di ruotare, sui rispettivi supporti lato operatore e lato trasmissione. Il riposizionamento dell'elemento (150) del

supporto (15) in assetto di esercizio - dopo che il motore (177) ha riportato il supporto (17) nella rispettiva posizione iniziale - è determinato dall'avanzamento del supporto (14) che lo spinge verso il cilindro (9) fino al ristabilimento del contatto tra la flangia (90) di quest'ultimo e l'elemento (151), la cui posizione stabilisce un fine corsa in avanzamento del gruppo, ed in particolare del cilindro cliché (9), verso il cilindro di rinvio (2). In assetto di esercizio, la battuta elastica (340) del supporto (16) è compressa sulla battuta laterale rigida (330) del supporto (17) e la molla (345) alloggiata nel supporto (14) è anch'essa in compressione, assicurando sempre il contatto tra la flangia (90) del cilindro (9) e l'elemento (151).

Sebbene la precedente descrizione si riferisca ad un gruppo colore per macchine da stampa, come già anticipato, un dispositivo in conformità della presente invenzione è altrettanto vantaggiosamente applicabile al caso che la sostanza da distribuire non sia inchiostro ma una sostanza di altra natura (per esempio colla, liquidi ammorbidenti od altro) da applicare in punti o zone prestabiliti di un materiale nastriforme, specialmente un nastro di carta, mediante un cilindro provvisto di una camicia cliché amovibilmente investita su di esso e sulla quale la sostanza in oggetto è trasferita a mezzo del contatto con un cilindro distributore che riceve la sostanza da un corrispondente serbatoio. In tal caso, il serbatoio conterrà colla, sostanze ammorbidenti od altro, anziché inchiostro.

In pratica i particolari di esecuzione possono comunque

variare in maniera equivalente nella forma, dimensioni, disposizione degli elementi, natura dei materiali impiegati, senza peraltro uscire dall'ambito dell'idea di soluzione adottata e perciò restando nei limiti della tutela accordata dal presente brevetto per invenzione industriale.



RIVENDICAZIONI

- 1) Gruppo distributore, comprendente un serbatoio (7) contenente una sostanza liquida, un cilindro anilox (8) ed un cilindro cliché (9) sul quale è amovibilmente investita una camicia cliché (18), il calamaio (7), il cilindro anilox (8) ed il cilindro cliché (9) essendo movimentabili da e verso un cilindro (2) sul quale è rinviato un materiale nastriforme (3) destinato a ricevere la detta sostanza, il gruppo distributore presentando lato operatore ed un lato trasmissione, il detto cilindro anilox (8) e il detto cilindro cliché (9) essendo sostenuti da corrispondenti supporti lato operatore (14, 15) e lato trasmissione (16, 17), al supporto lato trasmissione (17) del cilindro cliché (9) essendo associato un dispositivo (19) per bloccare lo stesso cilindro cliché (9) in posizione di cantilever quando occorre sostituire la corrispondente camicia cliché (18), caratterizzato dal fatto che il supporto lato operatore (15) del cilindro cliché (9) comprende un primo ed un secondo elemento (150, 151) automaticamente movimentabili da e verso il cilindro cliché (9), i quali elementi in assetto di esercizio, cioè in fase di esecuzione della stampa, sorreggono il cilindro (9) dal lato operatore ed in fase di sostituzione della camicia cliché (18) sono reciprocamente allontanati liberando il lato operatore del cilindro cliché (9).
- 2) Gruppo distributore secondo la rivendicazione 1 caratterizzato dal fatto di essere un gruppo colore per macchine da stampa: la

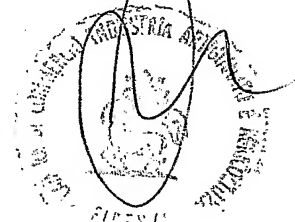
- sostanza contenuta nel detto serbatoio (7) essendo inchiostro.
- 3) Gruppo distributore secondo la rivendicazione 1 caratterizzato dal fatto che la sostanza contenuta nel detto serbatoio (7) è colla.
 - 4) Gruppo distributore secondo la rivendicazione 1 caratterizzata dal fatto che la sostanza contenuta nel detto serbatoio (7) è un liquido ammorbidente.
 - 5) Gruppo distributore secondo la rivendicazione 1 caratterizzato dal fatto che il detto primo elemento (150) del supporto lato operatore (15) del cilindro cliché (9) è collegato con il supporto lato operatore (14) del cilindro anilox (8), in maniera che la movimentazione del supporto (14) comporta la movimentazione dell'elemento (150).
 - 6) Gruppo distributore secondo le rivendicazioni 1 e 5 caratterizzato dal fatto che il collegamento tra il detto primo elemento (150) ed il supporto lato operatore (14) del cilindro anilox (8) è realizzato per mezzo di un'appendice laterale rigida (33) dell'elemento (150) vincolata al supporto (14).
 - 7) Gruppo distributore secondo le rivendicazioni 1, 5 e 6 caratterizzato dal fatto che mezzi elastici (345) sono interposti tra l'appendice (33) del detto primo elemento (150) ed il supporto lato operatore (14) del cilindro anilox (8).
 - 8) Gruppo distributore secondo la rivendicazione 1 caratterizzato dal fatto che i detti primo e secondo elemento (150, 151) del supporto lato operatore del cilindro cliché (9) sono da parti opposte

FI 2003A 000330

rispetto a quest'ultimo.

- 9) Gruppo distributore secondo la rivendicazione 1 caratterizzato dal fatto che il detto secondo elemento (151) del supporto lato operatore del cilindro cliché (9) è asservito ad un corrispondente attuatore (24) il quale ne comanda la movimentazione da e verso l'asse del cilindro cliché (9).
- 10) Gruppo distributore secondo le rivendicazioni 1 e 9 caratterizzato dal fatto che il detto secondo elemento (151) del supporto lato operatore del cilindro cliché (9) costituisce un fine corsa in avanzamento per il gruppo distributore quando questo avanza verso il detto cilindro di rinvio (2).
- 11) Gruppo distributore secondo la rivendicazione 1 caratterizzato dal fatto che i supporti lato trasmissione (16, 17) del cilindro anilox (8) e del cilindro cliché (9) sono rispettivamente provvisti di una battuta elastica (340) e di una battuta rigida (330): i detti supporti (16) e (17) essendo indipendenti.
- 12) Gruppo distributore secondo la rivendicazione 1 caratterizzato dal fatto che il detto primo elemento (150) presenta una concavità (157) rivolta verso il cilindro cliché (9).

Ing. ANTONIO MINCONE
N. 537 RM ALBO CONSULENTI
PER INCARICO



Tav. 1

FI 2003A 000330

STUDIO BREVETTI
Ing. Dr. LAZZARO MARTINI srl
Via dei Rustici, 5 - 50122 FIRENZE

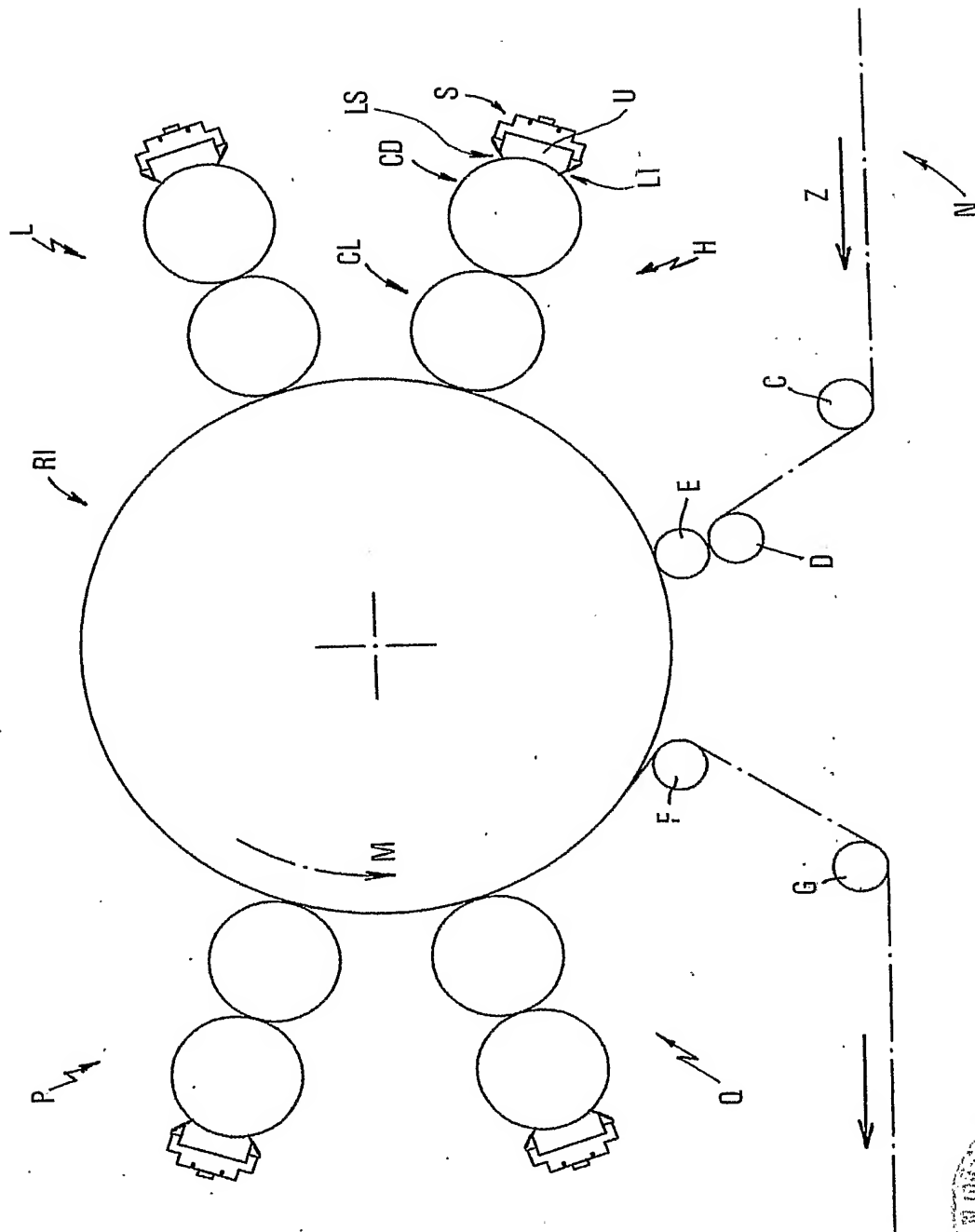
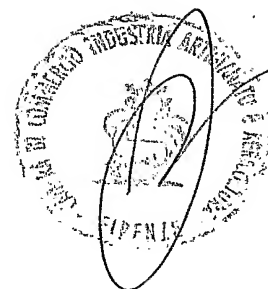


Fig. 1



Ing. ANTIMO MINCONE
N. 535 EM ALBO CONSULENTI
PER INCARICO

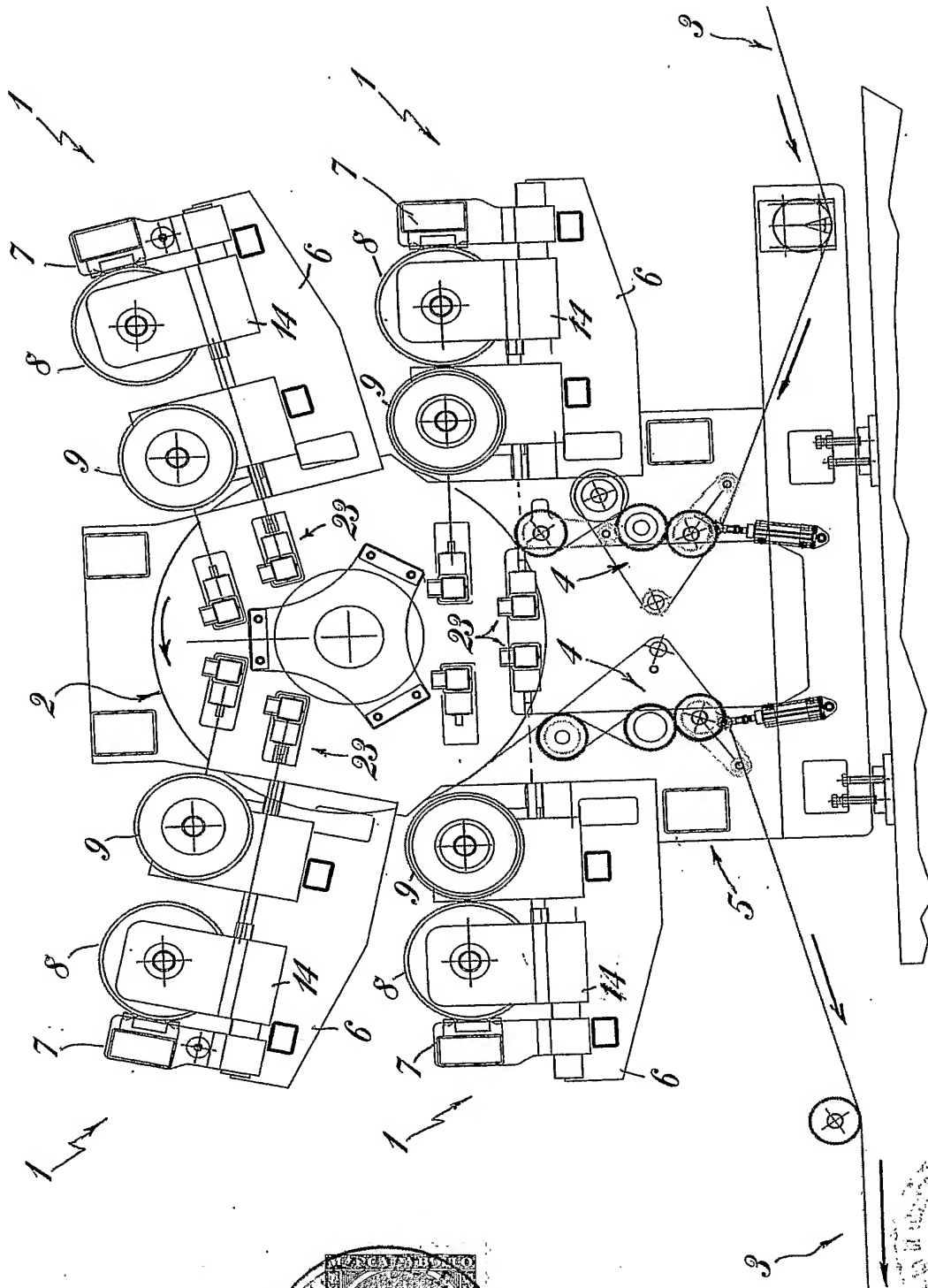


Fig. 2



Ing. ANTONIO MINCONE
N. 535 B.M.A. 30 CONSULENTI
PER INCARICO

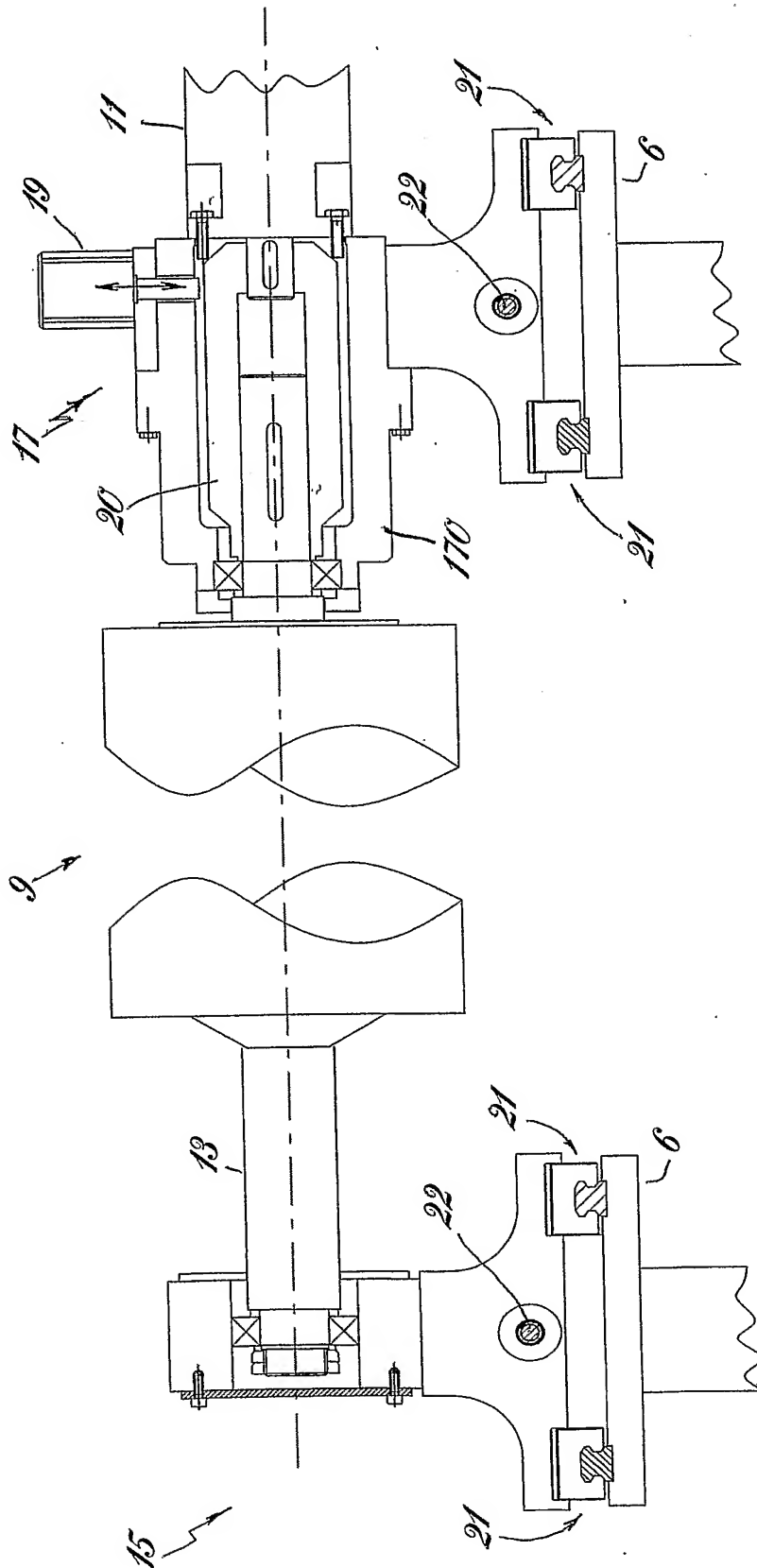
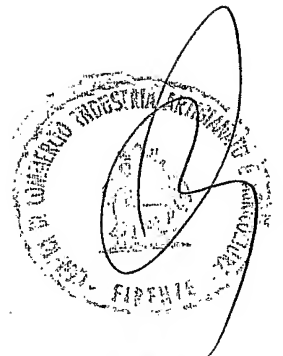


Fig. 3



Ing. ANTIMO MINCONE
N. 535 RM ALBO CONSULENTI
PER INCARICO

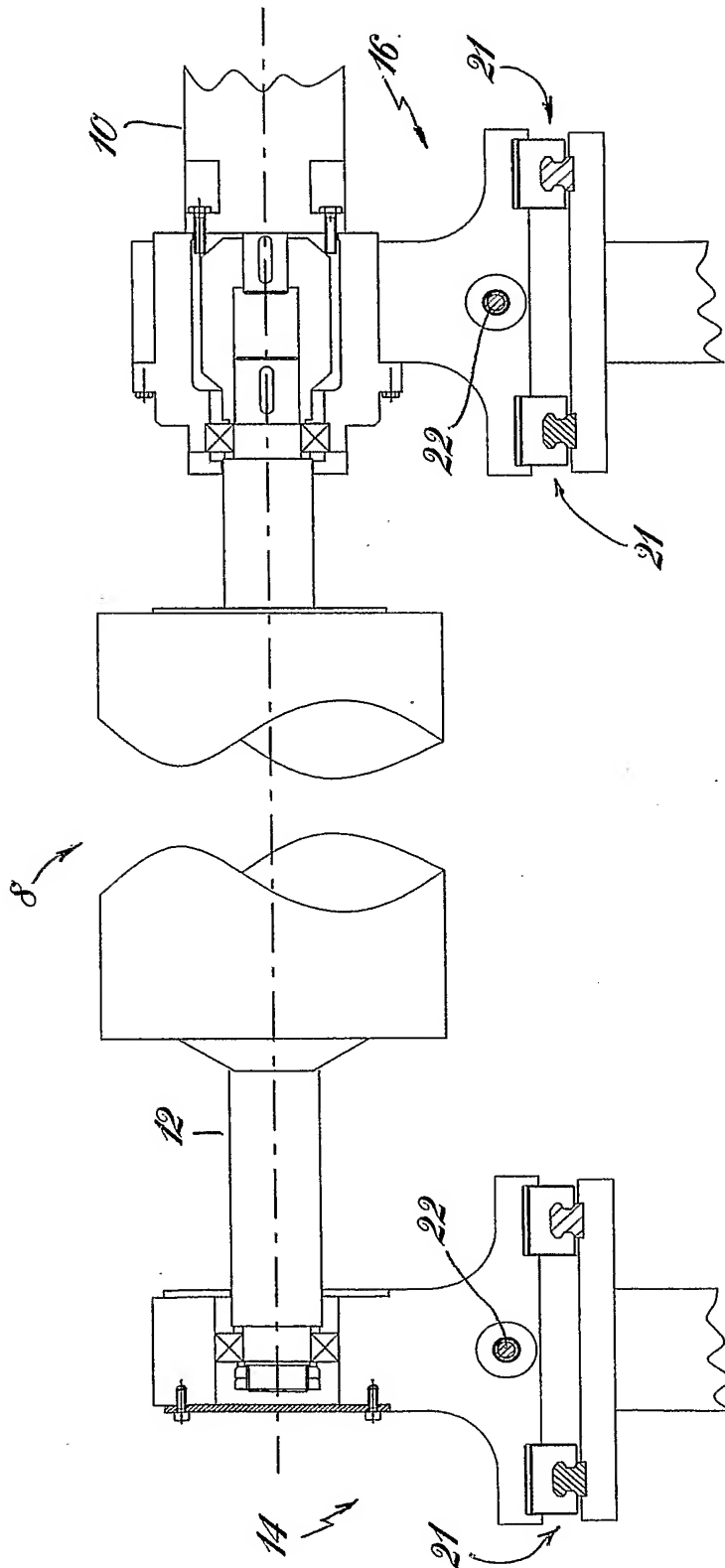
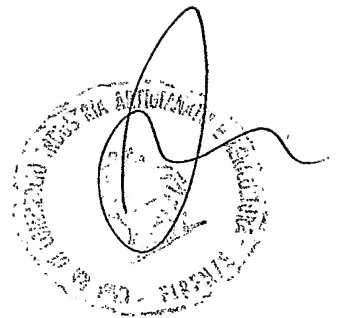


Fig. 4



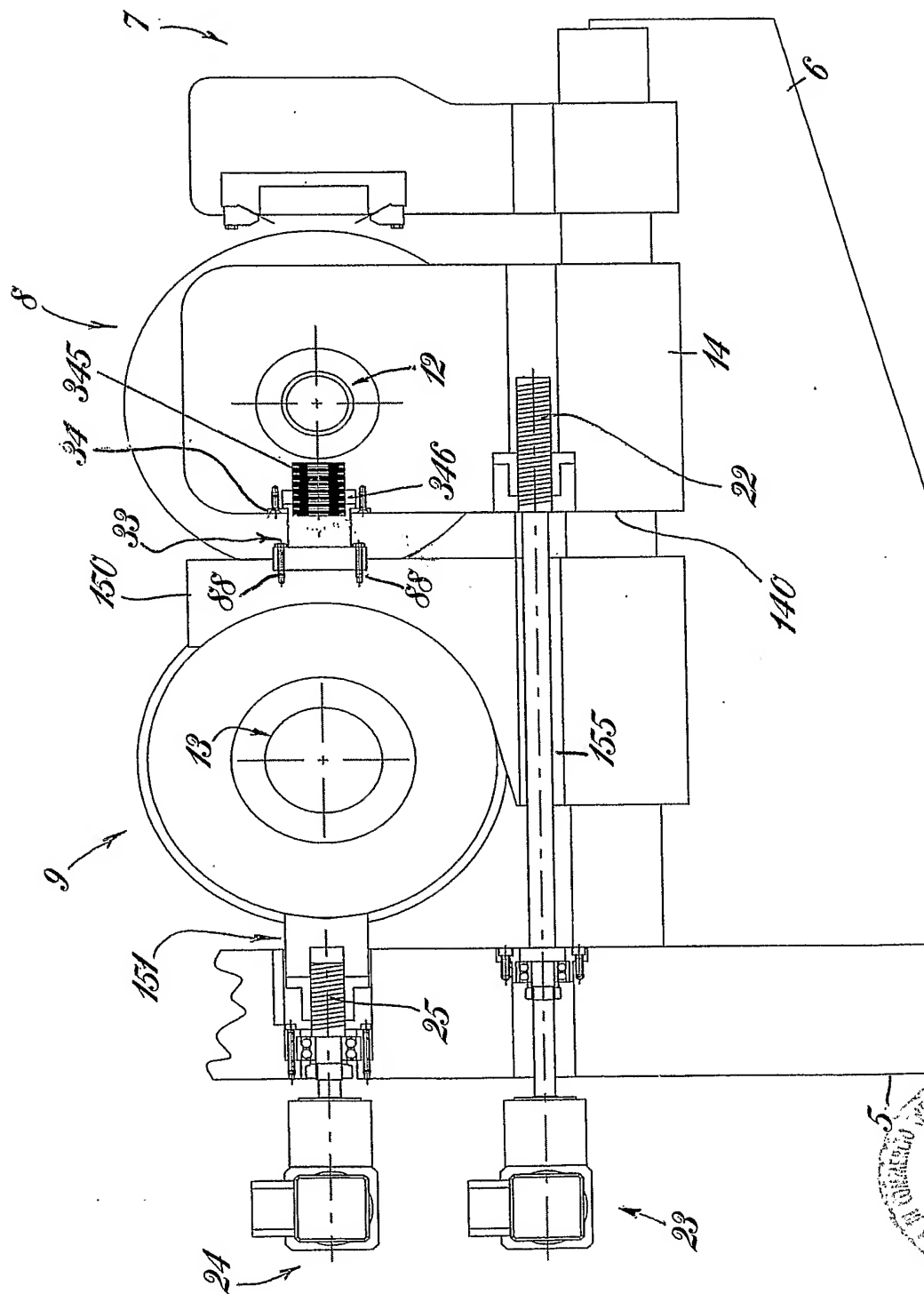


Fig. 5

FI 2003A 000330

Tav. 6

STUDIO BREVETTI
Ing. Dr. LAZZARO MARTINI srl
Via dei Rustici, 5 - 50122 FIRENZE

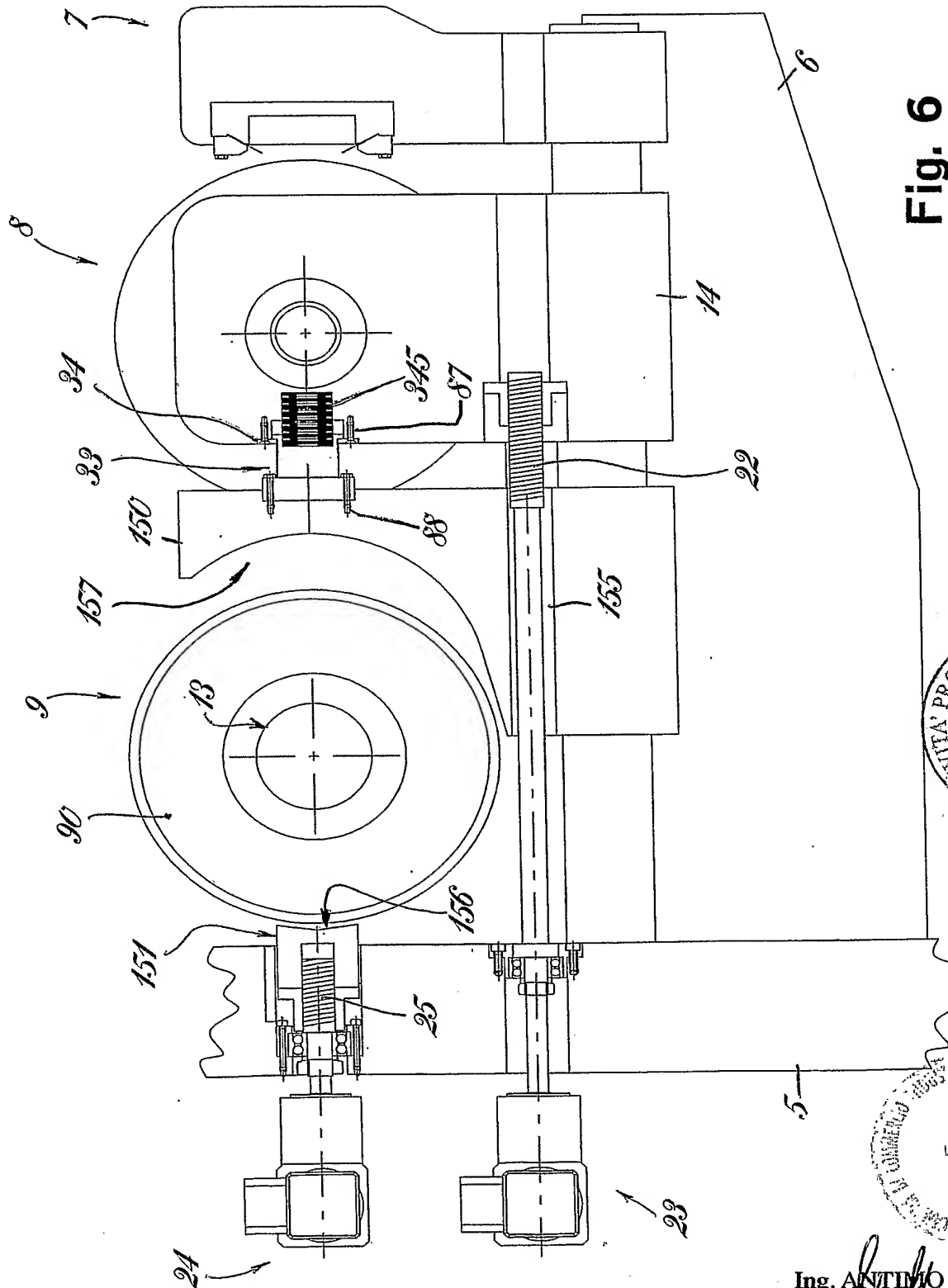
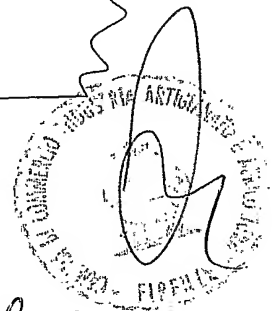


Fig. 6



Ing. ANTONIO MINCONE
N. 5358 VIA A. BO CONSULTI
PER INCARICO

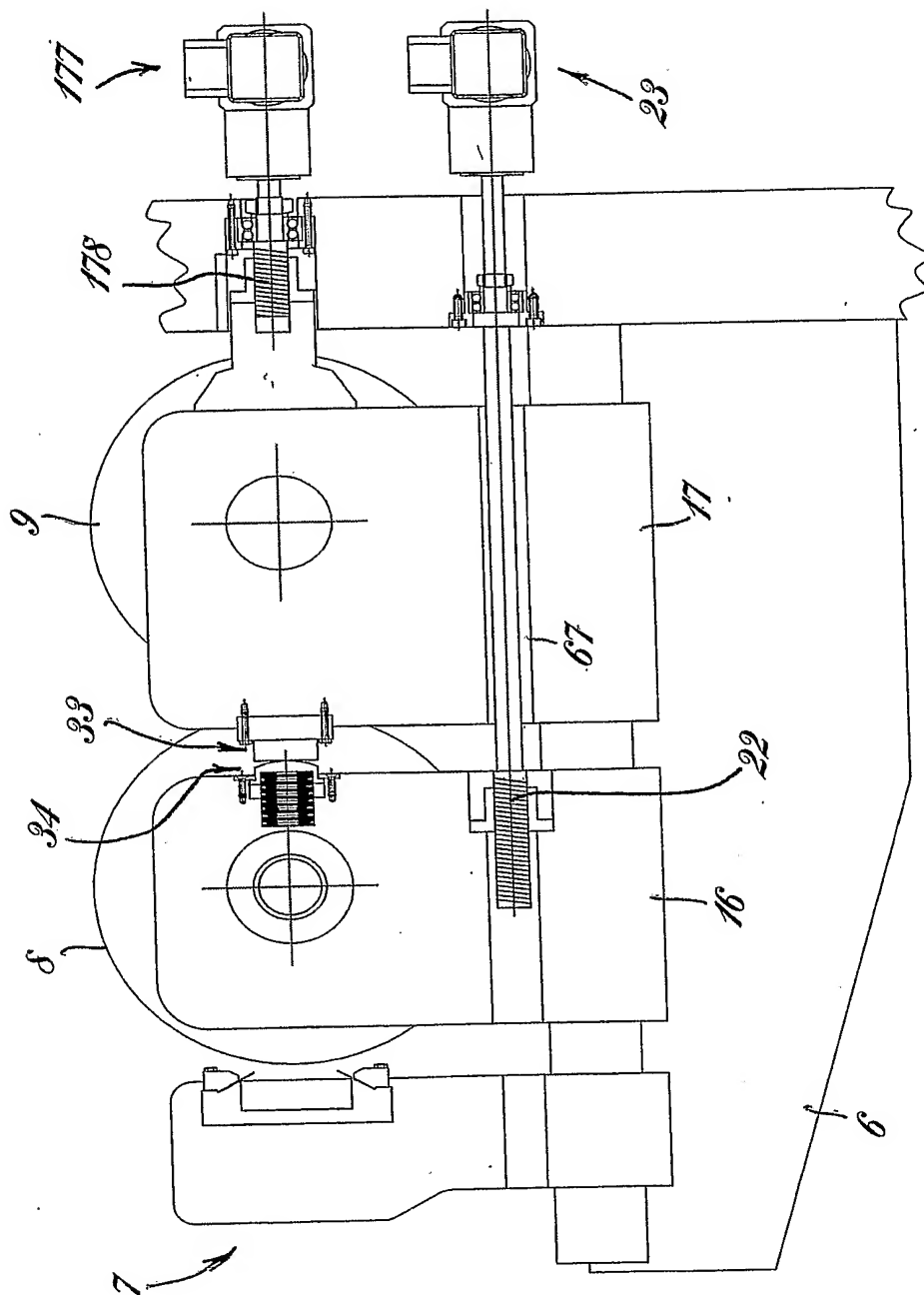
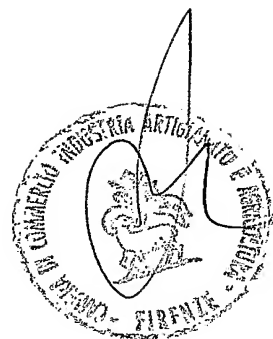


Fig. 7



Ing. ANTIMO MINCONE
N. 535 B.M.A. BO CONSULENTI
PER INCARICO

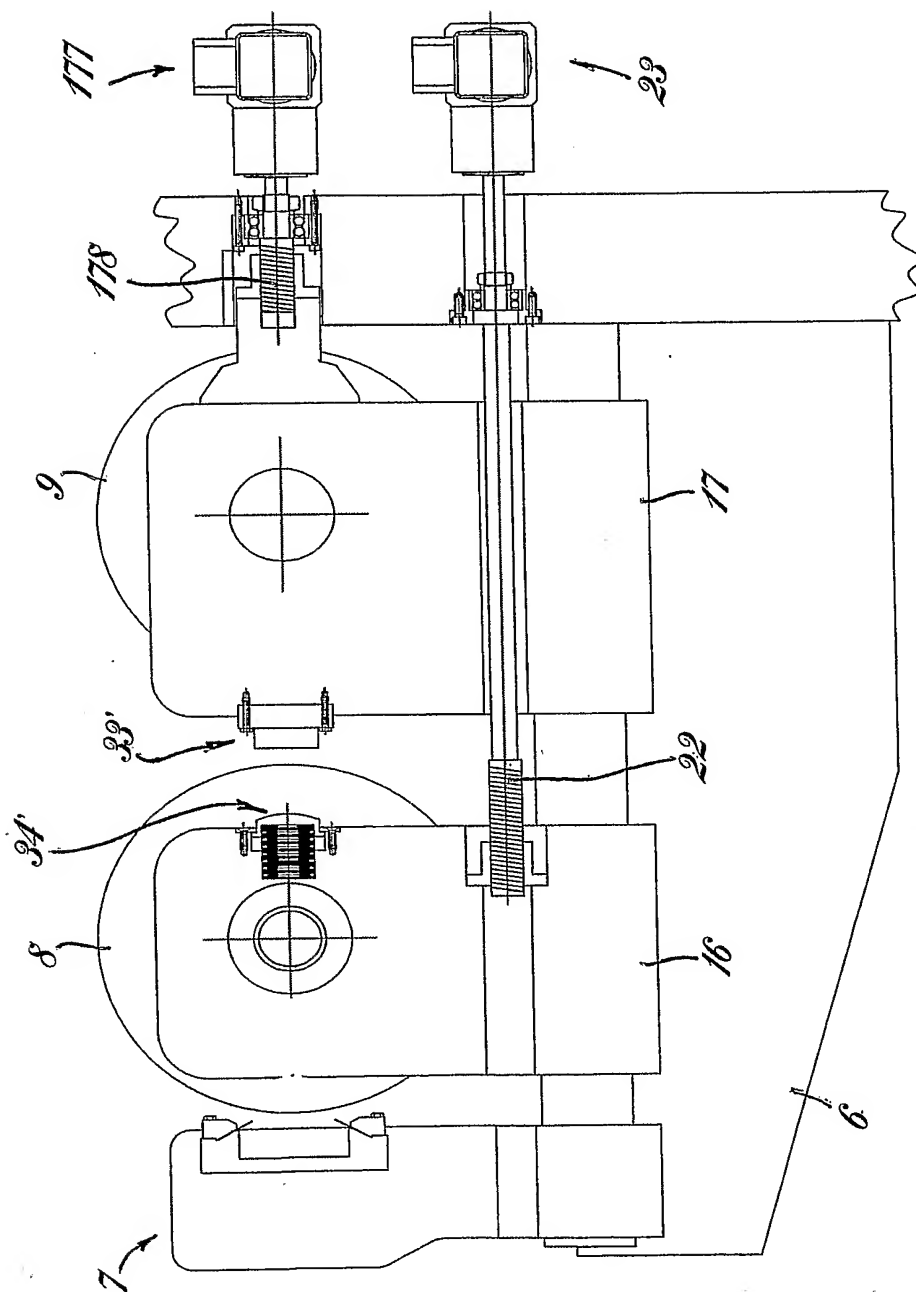
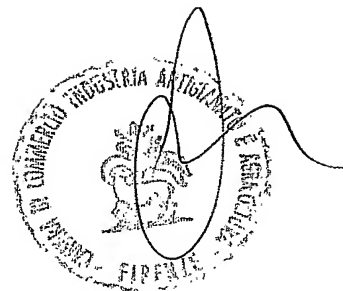


Fig. 8



Ing. ANTIMO MINCONE
N. 535/BM ALBO CONSULENTI
PER INCARICO

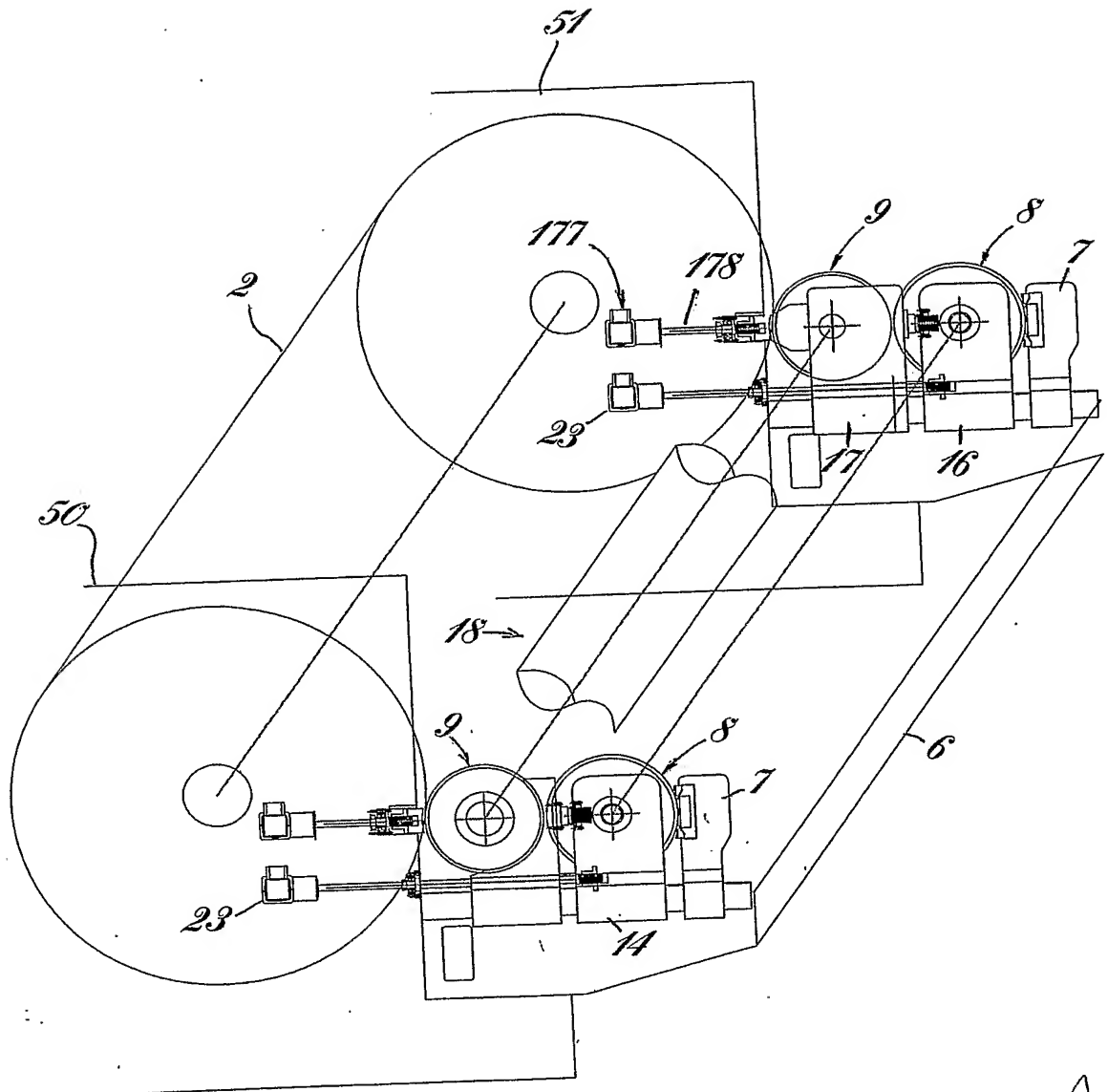
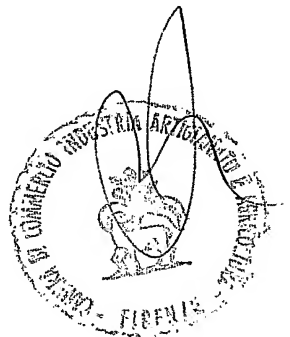


Fig.9



Ing. ANTONIO MINCONE
N. 535/BM ALBO CONSULENTI
PER INCARICO

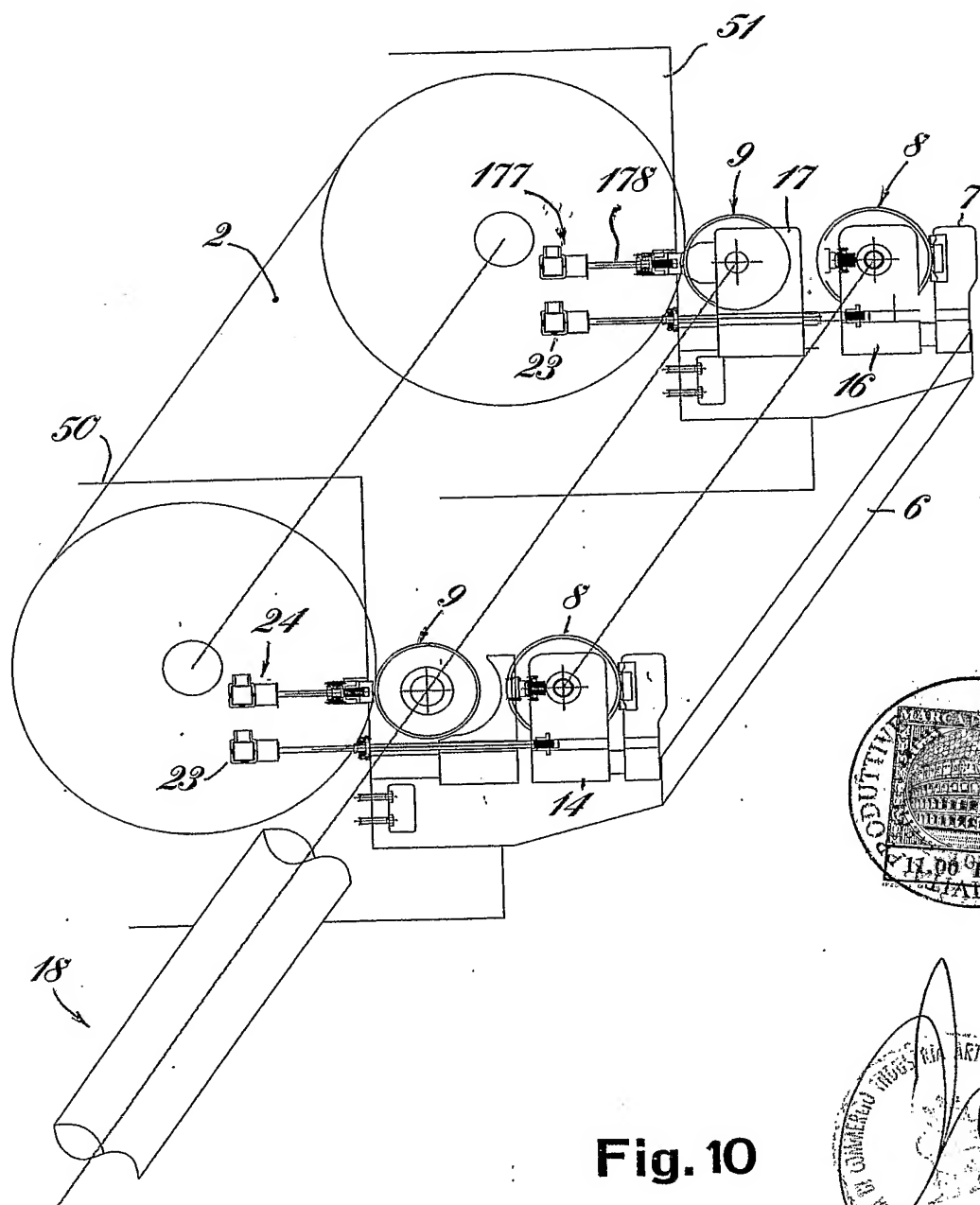
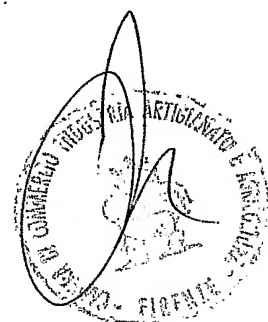


Fig. 10



Ing. ANTIMO MINCONE
N. 535 RM ALBO CONSULENTI
PER INCARICO

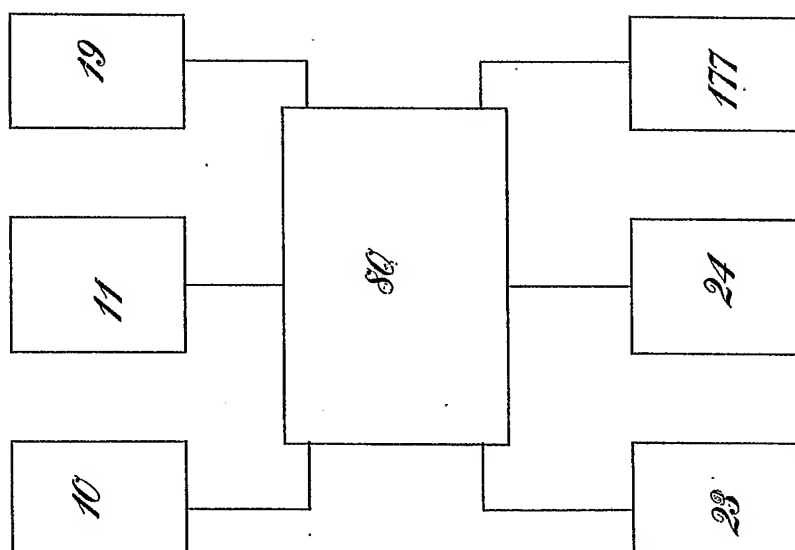


Fig.11



Ing. ANTIMO MINCONE
N. 535 BNL ALBO CONSULENTI
PER INCARICO

Tav.12

STUDIO BREVETTI
Ing. Dr. LAZZARO MARTINI srl
Via dei Rustici, 5 - 50122 FIRENZE

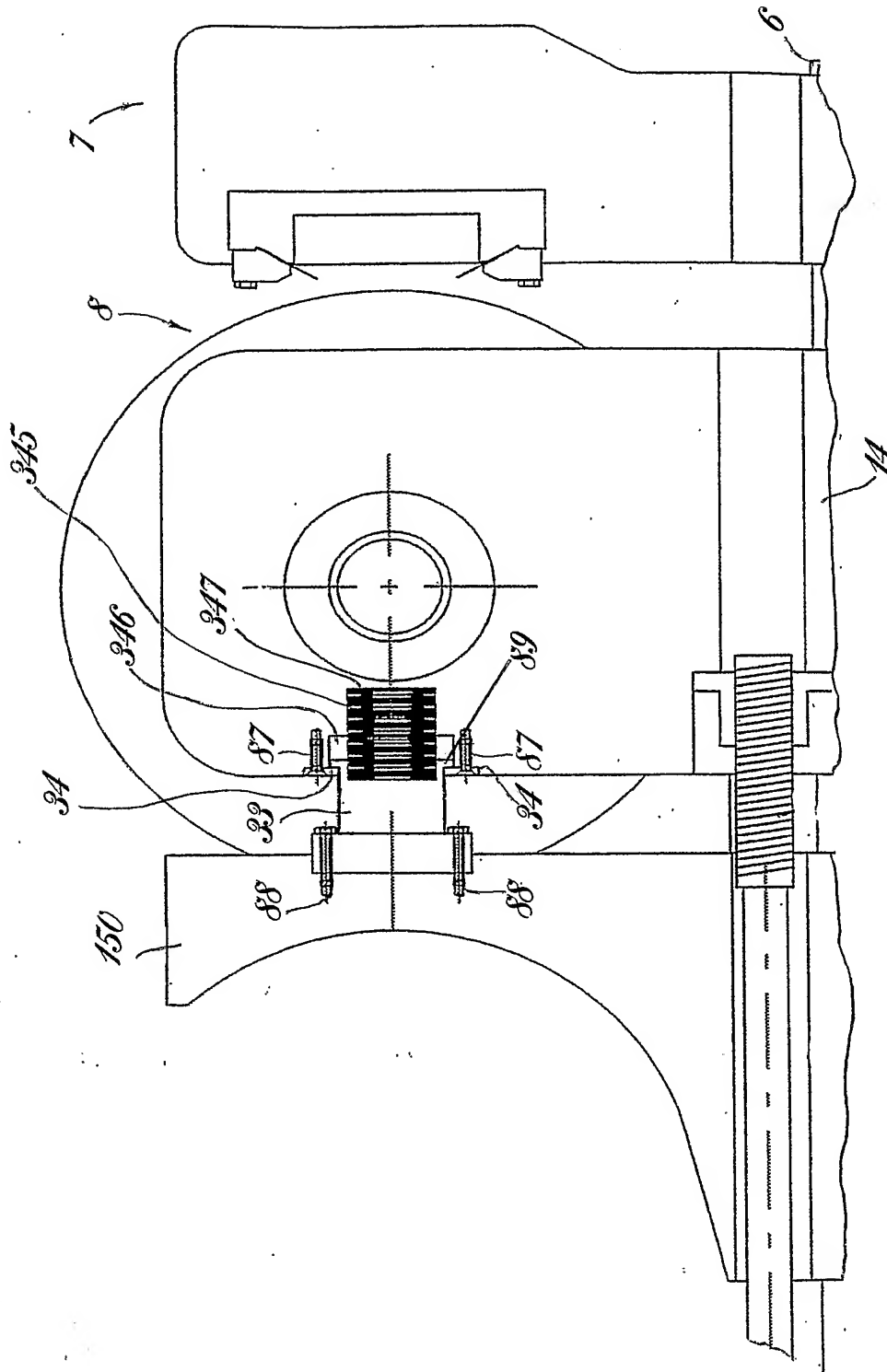
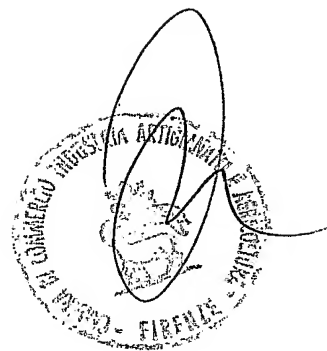


Fig.12



Ing. ANTIMO MINCONE
N. 535 BM ALBO CONSULENTI
PER INCARICO